

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/DK05/000051

International filing date: 25 January 2005 (25.01.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: DK
Number: PA 2004 00183
Filing date: 06 February 2004 (06.02.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 11 February 2005 (11.02.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse



Kongeriget Danmark

Patent application No.: PA 2004 00183

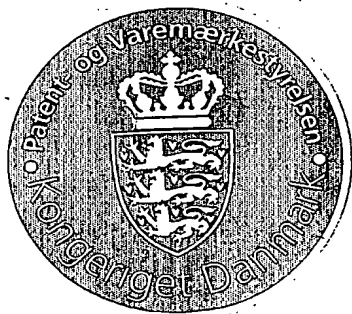
Date of filing: 06 February 2004

Applicant: Codan Gummi A/S
(Name and address) Københavnsvej 104
DK-4600 Køge
Denmark

Title: Eftergivelig tætningsmanchet

IPC: F 16 J 15/00; F 16 C 1/26; F 16 D 3/84; F 16 J 3/04

This is to certify that the attached documents are exact copies of the above mentioned patent application as originally filed.



Patent- og Varemærkestyrelsen
Økonomi- og Erhvervsministeriet

08 February 2005

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Pia Høybye-Olsen".

Pia Høybye-Olsen


PATENT- OG VAREMÆRKESTYRELSEN

06 FEB. 2004

Modtaget

EFTERGIVELIG TÆTNINGSMANCHETTeknikkens standpunkt

5 Opfindelsen angår en eftergivelig manchet fortrinsvis til tætning omkring aksler, stænger og lignende forbindelsesmidler, hvilken manchet forløber omkring akslen og er fastgjort omkring akslen og eventuelt tillige omkring det ydre af det omkring akslen forløbende hus eller skjold.

10 Sådanne tætningsmanchetter kendes i utallige udførelsesformer. På grund af de øgede krav til sådanne produkter især inden for automobilindustrien er der gjort, hvad der er teknisk muligt for at udforme mancherterne til opfyldelse af kravene.

15 Især skal mancherterne kunne modstå de mekaniske påvirkninger, som de udsættes for under drift, hvilket især drejer sig om vibrationer og evne til at kunne optage bevægelser. Tillige skal mancherterne kunne optage vinkelbevægelser, hvor det drejer sig om kardanled og lignende.

20 Hidtil kendte gummimanchetter har i denne forbindelse den ulempe, at det især ved ældning går ud over gummiets elasticitet, ligesom der let opstår sprækker og revner.

25 Et andet formål med mancherterne er, at de skal kunne modstå påvirkninger af smøremidlerne, især sådanne som er aggressive, og hvor gummimanchetterne må have en kraftig vægtykkelse for at kunne modstå disse påvirkninger.

Formålet med opfindelsen

30 Det er formålet med opfindelsen at afhjælpe disse mangler, og dette opnås ifølge opfindelsen ved, at manchetten er forsynet med en omkring akslen forløbende bøsning, som ved sin ydre ende forløber i en på tværs af akslen forløbende endedel, som ved sin ydre ende forløber i en i alt væsentligt parallel med akselbøsningen forløbende ydre bøsning, som kan ligge an mod husets udvendige del.

På denne enkle måde opnås en effektiv tætning ved montage af manchetten omkring delene på udgangsstedet for montagen, og dette opnås ved hjælp af de relativt lange anlægsflader, som tillige giver mulighed for et godt anlæg for spændebånd og lignende ved montagen.

Ved, som omhandlet i krav 2, at udforme riller eller ribber ved anlægsfladerne vil der opnås en helt tæt samling, hvorigennem smøremidler ikke kan trænge ud, og hvor væsker udefra ikke kan trænge ind.

Endelig er det hensigtsmæssigt, som omhandlet i krav 3, at fremstille manchetterne i et stykke HNBR-polymer, da dette materiale har vist sig at være særdeles egnet på grund af dets evne til at bevare elasticiteten, og ved sin resistens mod aggressive midler, såsom smøremidler, salte og lignende, samt dets høje grad af gastæthed.

Tegningen

Et udførelseseksempel på en manchete ifølge opfindelsen vil i det følgende blive nærmere beskrevet under henvisning til tegningen, som viser et snitbillede af en manchete monteret omkring en aksel i et hus.

Beskrivelse af udførelseseksemplet

Det på tegningen viste udførelseseksempel omfatter en konstruktion omfattende en aksel 1, som forløber inde i et hus 10, 2 med smøremidler, og hvor en tætningsmanchete ifølge opfindelsen omslutter akslen 1 og husets 10 endeblade.

Manchetten omfatter inderst en bøsning 3, som ligger an mod akslen 1, og som er af en sådan længde, at et spændebånd 8 eller lignende let kan monteres.

Anlægsfladen kan være udformet med ribber eller bølger 4, hvilket giver en effektiv tætning mod eventuelt "krybende" smøremiddel fra husets indre 2 og ud.

Ved enden går manchetten over i en endevæg 6, som i det viste eksempel er flad, men som efter behov kan være udformet bælgeformet eller plisseret til optagelse af vinkeludsving.

5

Endelig er der yderst på manchetten udformet et ringparti 7, som ligger an mod det hus eller skjold 10, som omslutter akslen 1.

10

Udstrækningen af dette ringparti 7 er således, at der er mulighed for tilspænding ved hjælp af et spændebånd 9 eller lignende.

På den indvendige side kan der også her være anordnet overfladebrudpartier 4 til tætning mod smøremiddeludslip.

15

Manchetten er fortrinsvis fremstillet af HNBR-polymer, eventuelt med almindelig kendte kompositmaterialer, hvilket materiale har vist sig at have ideelle egenskaber til brug ved tætningsmanchetter af denne art.

20

Således har materialet stor slidstyrke- og elasticitetsegenskaber, høj temperaturmodstandskraft i området -40°C til 150°C , hvorved man undgår brugen af varmeskjolde i konstruktionen, høj hastighed til opfyldelse af ASTM nr. 1, nemlig 168 h ved 150°C med et olieudslip på max 3%, og endelig at materialet kan modstå aggressive smøremidler i form af fedt og olie.

25

06 FEB. 2004

Modtaget

PATENTKRAV

1. Eftergivelig manchete fortrinsvis til tætning omkring aksler, stænger og lignende forbindelsesmidler, hvilken manchete forløber omkring akslen og er fastgjort omkring akslen og eventuelt tillige omkring det ydre af det omkring akslen forløbende hus eller skjold, **k e n d e t e g n e t** ved, at manchetten er forsynet med en omkring akslen (1) forløbende bøsning (3), som ved sin ydre ende forløber i en på tværs af akslen forløbende endedel (6), som ved sin ydre ende forløber i en i alt væsentligt parallel med akselbøsningen (3) forløbende ydre bøsning (7), som kan ligge an mod husets (10) udvendige del.
2. Eftergivelig manchete ifølge krav 1, **k e n d e t e g n e t** ved, at de mod akslen (1) og huset (10) forløbende flader på bøsningerne (3, 7) er forsynet med ribber, bølger (4), til tætning omkring akslen (1) og huset (10).
3. Eftergivelig manchete ifølge krav 1 og 2, **k e n d e t e g n e t** ved, at manchetten er fremstillet i et stykke af HNBR-polymer og eventuelt med almindelig kendte tilsætningsmidler.

06 FEB. 2004

Modtaget

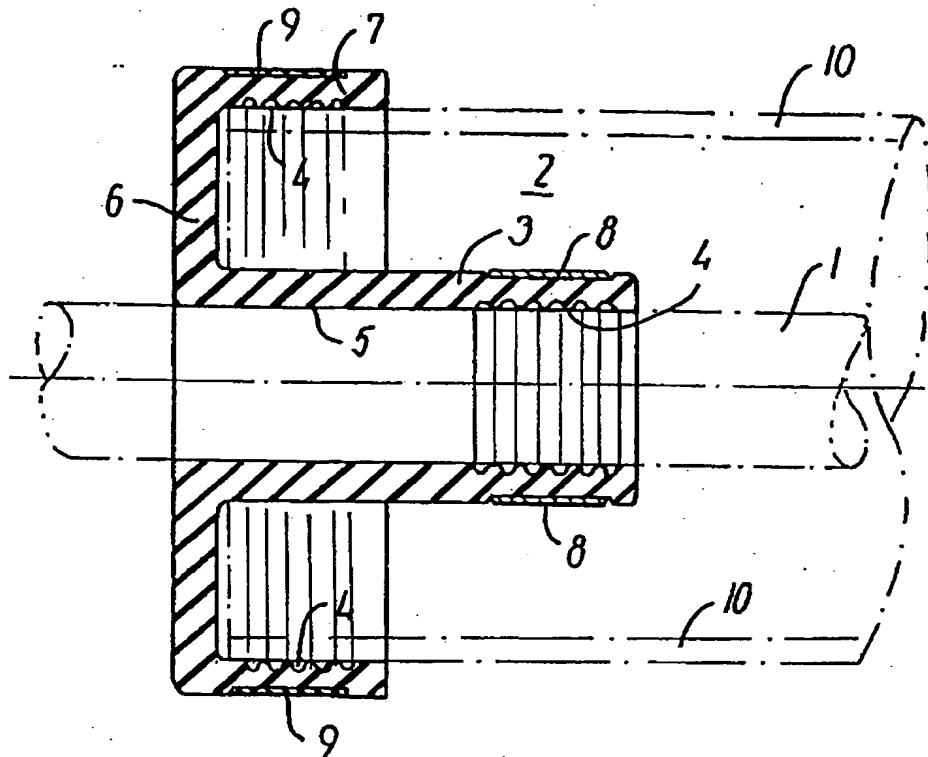
SAMMENDRAG

5 Ved ifølge opfindelsen at fremstille en tætningsmanchet i HNBR-polymer og udforme den med en bøsning (3), som forløber omkring den udadragende aksel (1), samt med et endeparti (6) som kan være bælgformigt, og endelig en ydre ring (7), som kan ligge an mod akselhusets (6) ydre, opnås en solid og tæt manchet.

Patent- og
Varemærkestyrelsen

06 FEB. 2004

Modtaget



From the INTERNATIONAL BUREAU

PCTNOTIFICATION CONCERNING
SUBMISSION OR TRANSMITTAL
OF PRIORITY DOCUMENT

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

To:

LARSEN & BIRKEHOLM A/S
Banegårdspladsen 1
P.O. Box 362
DK-1570 Copenhagen V
DANEMARK

Date of mailing (day/month/year) 15 February 2005 (15.02.2005)	
Applicant's or agent's file reference 18051 PCT	IMPORTANT NOTIFICATION
International application No. PCT/DK05/000051	International filing date (day/month/year) 25 January 2005 (25.01.2005)
International publication date (day/month/year)	Priority date (day/month/year) 06 February 2004 (06.02.2004)
Applicant CODAN GUMMI A/S et al	

1. By means of this Form, which replaces any previously issued notification concerning submission or transmittal of priority documents, the applicant is hereby notified of the date of receipt by the International Bureau of the priority document(s) relating to all earlier application(s) whose priority is claimed. Unless otherwise indicated by the letters "NR", in the right-hand column or by an asterisk appearing next to a date of receipt, the priority document concerned was submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b).
2. (If applicable) The letters "NR" appearing in the right-hand column denote a priority document which, on the date of mailing of this Form, had not yet been received by the International Bureau under Rule 17.1(a) or (b). Where, under Rule 17.1(a), the priority document must be submitted by the applicant to the receiving Office or the International Bureau, but the applicant fails to submit the priority document within the applicable time limit under that Rule, the attention of the applicant is directed to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.
3. (If applicable) An asterisk (*) appearing next to a date of receipt, in the right-hand column, denotes a priority document submitted or transmitted to the International Bureau but not in compliance with Rule 17.1(a) or (b) (the priority document was received after the time limit prescribed in Rule 17.1(a) or the request to prepare and transmit the priority document was submitted to the receiving Office after the applicable time limit under Rule 17.1(b)). Even though the priority document was not furnished in compliance with Rule 17.1(a) or (b), the International Bureau will nevertheless transmit a copy of the document to the designated Offices, for their consideration. In case such a copy is not accepted by the designated Office as the priority document, Rule 17.1(c) provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

<u>Priority date</u>	<u>Priority application No.</u>	<u>Country or regional Office or PCT receiving Office</u>	<u>Date of receipt of priority document</u>
06 February 2004 (06.02.2004)	PA 2004 00183	DK	11 February 2005 (11.02.2005)

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Olaiz Alicia
Facsimile No. +41 22 740 14 35	Facsimile No. +41 22 338 71 30 Telephone No. +41 22 338 9288